

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

- 3.1 ระเบียบวิธีวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

D  
P  
U

### 3.1 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ จะใช้วิธีการศึกษาวิจัย เชิงสำรวจ ด้วยการสอบถาม ความคิดเห็นจาก ผู้บริโภค และผู้ประกอบการ โดยใช้แบบสอบถาม 2 ชุด แล้วนำผลสำรวจมาบรรยายสรุป

### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ผู้บริโภค โดยเลือกตัวอย่างจากผู้บริโภคที่เคยใช้บริการในร้านสปา วิธีการเลือก ตัวอย่างในที่นี้จะใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากจำนวนร้านสปาที่ทำการศึกษาทั้งหมด 30 แห่ง แต่ละแห่งจะให้บริการลูกค้า โดยเฉลี่ยวันละ 15 คน ดังนั้น โดยเฉลี่ยแล้วจะมีผู้ใช้บริการสปาเฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 13,500 คน (30 x 15 x 30)

การกำหนดขนาดของตัวอย่าง จะใช้สูตร Yamanne

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ

n	=	จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ
N	=	จำนวนประชากร
e	=	ความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า (ในที่นี้กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนของการ ประมาณค่าไว้ร้อยละ 5)

ในที่นี้จะได้จำนวนตัวอย่าง คือ

$$n = \frac{13,500}{1 + 13,500(.05)^2}$$
$$n = 388 \text{ คน}$$

2. เจ้าของสถานประกอบการสปาในเขตกรุงเทพมหานคร ที่ได้รับประกาศนียบัตรรับรอง จากกระทรวงสาธารณสุข diuau 30 แห่ง

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจะใช้ แบบสอบถาม 2 ชุด

ชุดที่ 1 สอบถามผู้บริโภค (ผู้ใช้บริการสปาตามสถานประกอบการต่างๆ)

ชุดที่ 2 สอบถามผู้ประกอบการ (เจ้าของกิจการสปา)

### 3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยได้ติดต่อกับเจ้าของสถานประกอบการสปาในเขตกรุงเทพมหานคร

จำนวน 30 แห่ง กระจายไปในหลายๆ เขตพื้นที่ โดยจะต้องเป็นกิจการสปา ที่ผู้มาใช้บริการเป็นคนไทย และได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการช่วยแจกแบบสอบถาม ให้กับผู้บริโภคที่มาใช้บริการ โดยเก็บข้อมูลผู้บริโภค 10-12 ชุด ต่อ 1 แห่ง(ใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์) รวมทั้ง ขอความอนุเคราะห์ให้เจ้าของกิจการช่วยตอบแบบสอบถาม ในส่วนของค่าใช้จ่ายในการประกอบการ โดยประมาณ แห่งละ 1 ชุด

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามชุดที่ 1 ได้ 350 ชุด และแบบสอบถามชุดที่ 2 ได้ 30 ชุด

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ในการศึกษารังนี้ ผู้ศึกษาทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม 2 ชุด เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลกำหนดพฤติกรรมการใช้จ่ายในการบริโภค เคย์ สปา ของผู้บริโภค เรียงตามลำดับ รวมทั้งศึกษาถึงทัศนคติของผู้บริโภคในการใช้บริการสปา ในด้านต่างๆ ได้แก่ ความพอใจที่ได้รับจากบริการสปาโดยทั่วไป ความพอใจที่ได้รับจากบริการสปาเกี่ยวกับสุขภาพ ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้บริการสปา ท่าเลที่ตั้งของสถานประกอบการและการจัดรายการพิเศษเพื่อส่งเสริมการขาย แยกตาม เพศ อายุ อาชีพ และระดับการศึกษา (ใช้แบบสอบถามชุดที่ 1)

2. ศึกษาถึงต้นทุนรวมในการประกอบการ ซึ่งแบ่งต้นทุนออกเป็น ต้นทุนแปรผัน ต้นทุนคงที่ และต้นทุนค่าเสียโอกาส (ใช้แบบสอบถามชุดที่ 2)

### 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

I. ส่วนที่ศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภค ในการใช้จ่ายเพื่อบริโภค เคย์ สปา ใช้โมเดลการวิเคราะห์การจำแนกหมู่ (Multiple Classification Analysis : MCA)

การวิเคราะห์การจำแนกหมู่ เป็นวิธีการทางสถิติสำหรับ การศึกษาความสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัวกับตัวแปรตาม I ตัว โดยอาศัยหลักของ ความสัมพันธ์เชิงบวกแบบเส้นตรง ซึ่งเป็นแบบที่ตัวแปรอิสระหลายตัวไม่มีผลกระทบซึ่งกันและกัน

ค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์การจำแนกหมู่

1. ค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ไม่ได้ปรับค่า (Unadjusted mean) คือ ค่าเฉลี่ยของแต่ละลักษณะของตัวแปรอิสระ

2. ค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามที่ปรับค่าแล้ว (Adjusted mean) หมายถึง ค่าเฉลี่ยของลักษณะตัวแปรอิสระที่ได้หลังจากควบคุมตัวแปรอิสระอื่นๆ แล้ว ค่านี้จะเท่ากับค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามที่ยังไม่ได้ปรับค่าเมื่อตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กัน

3. ค่า Eta หมายถึง ความแปรปรวนของตัวแปรตาม ซึ่งมีผลมาจากตัวแปรอิสระตัวใดตัวหนึ่ง โดยไม่มีการควบคุมตัวแปรอิสระอื่นๆ ค่า Eta ยกกำลังสอง หมายถึง สัดส่วนของความแปรปรวนของตัวแปรตามซึ่งมีผลมาจากตัวแปรอิสระตัวใดตัวหนึ่ง โดยไม่มีการควบคุมตัวแปรอิสระอื่นๆ นั่นคือ ต้องการทราบว่าตัวแปรอิสระมีผลมากน้อยเพียงใด ต่อตัวแปรตาม Y

$$\text{Eta} = \sqrt{\frac{\sum_j \sum_k W_{jk} (X_{ij} - \bar{Y})^2}{\sum_k W_k (Y_k - \bar{Y})^2}}$$

ค่า  $\sum_j \sum_k W_{jk} (X_{ij} - \bar{Y})^2$  เป็นค่าผลรวมยกกำลังสองที่ใช้ค่าเบี่ยงเบนที่ยังไม่ได้ปรับของตัวแปรอิสระ ซึ่งหมายถึง ผลรวมยกกำลังสองของความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (sum of square between groups)

ค่า  $\sum_k W_k (Y_k - \bar{Y})^2$  เป็นค่าผลรวมยกกำลังสองของความแตกต่างทั้งหมด (Total Sum of Square)

เนื่องจาก  $SS_{\text{total}} = SS_{\text{between}} + SS_{\text{within}}$

$SS_{\text{between}}$  คือ ส่วนของ  $SS_{\text{total}}$  ที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระที่ศึกษา

$SS_{\text{within}}$  คือ ส่วนของ  $SS_{\text{total}}$  ที่อธิบายไม่ได้ด้วยตัวแปรอิสระที่ศึกษา

เพราะฉะนั้นค่าของ Eta ก็คือ ค่าสหสัมพันธ์นั่นเอง ซึ่ง

$$\begin{aligned} \text{Eta}^2 &= \frac{SS_{\text{between}}}{SS_{\text{total}}} \\ &= \frac{SS_{\text{total}} - SS_{\text{within}}}{SS_{\text{total}}} \end{aligned}$$

ค่า  $\text{Eta}^2 = 1$  เมื่อไม่มีความแปรปรวนใดๆ ภายในแต่ละประเภทและมีความแปรปรวนระหว่างแต่ละประเภท นั่นคือ ตัวแปรอิสระนั้นสามารถอธิบายความแปรปรวนตัวแปรตามได้อย่างเต็มที่ แต่ถ้า  $\text{Eta}^2 = 0$  แสดงว่าตัวแปรอิสระตัวที่ศึกษานั้นไม่มีผลต่อตัวแปรตาม Y tau

4. ค่า Beta เป็นค่าสถิติที่บอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเช่นเดียวกับ Eta แต่ Beta จะวัดความสามารถของตัวแปรอิสระในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตาม Y หลังจากได้มีการควบคุมตัวแปรอิสระอื่นๆ แล้ว ค่า Beta หาได้จากสูตรต่อไปนี้

$$\text{Beta} = \frac{\sqrt{\sum_j \sum_k (w_{ijk} a_{ijk})^2}}{\sqrt{\sum_k w_k (Y_k - \bar{Y})^2}}$$

ค่า Beta จะอธิบายได้เช่นเดียวกับค่า Eta และค่า  $\text{Beta}^2$  ก็คือ Partial Correlation Ratio <sup>49</sup> แสดงสัดส่วนของความแปรปรวน ของตัวแปรตามที่มีผลมาจากตัวแปรอิสระตัวใดตัวหนึ่ง เมื่อมีการควบคุมตัวแปรอิสระอื่นแล้วการควบคุมตัวแปรอิสระอื่นๆ หมายถึง การที่ถือเสมือนว่าตัวอย่างทั้งหมดมีลักษณะตามตัวแปรอิสระเหล่านั้นเหมือนกันหมด ซึ่งค่า Beta จะเป็นเครื่องชี้ความสำคัญของตัวแปรอิสระแต่ละตัว ถ้าตัวแปรอิสระทั้งหลายไม่มีความสัมพันธ์กันเลย ค่า  $\text{Beta}^2$  จะเท่ากับ  $\text{Eta}^2$  และถ้าไม่มีตัวแปรร่วม ค่า Beta จะเป็นค่าที่ควบคุมเฉพาะผลที่เกิดจากตัวแปรหลักเท่านั้น

การแปรผลและการอธิบายในที่นี้จะนำทั้งค่าของ  $\eta^2$  (Eta) และ  $\beta^2$  (Beta) มาอธิบาย เพื่อให้ผู้ที่สนใจได้พิจารณาผลของการศึกษาเปรียบเทียบกัน แต่ในการอธิบายโดยสรุปแล้วผู้วิจัยจะสนใจนำผลการศึกษาในส่วนของ  $\eta^2$  มาใช้ในการอธิบาย เนื่องจากว่าในทางปฏิบัติจริงๆ แล้ว การอธิบายอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีผลต่อตัวแปรตามนั้น ตัวแปรอิสระมีมากมายหลายตัว และแต่ละตัวก็มีอิทธิพลกำหนดตัวแปรตามไปพร้อมๆ กัน ไม่สามารถกำหนดให้ตัวแปรอิสระตัวใดตัวหนึ่งอยู่คงที่ได้ ซึ่งจะใกล้เคียงกับความเป็นจริงของเรื่องที่ศึกษามากกว่า

5.  $R$  เป็นค่าสถิติที่พิจารณาว่าเมื่อตัวแปรอิสระทุกตัวรวมๆ กันแล้ว สามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรตามได้ดีเพียงใดในการวิเคราะห์การจำแนกหมู่ ก็ใช้วิธีการเดียวกันกับการวิเคราะห์ถดถอยพหุ ที่จะพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$$R = \sqrt{\frac{\sum_j \sum_k W_{jk} (a_i + b_j)^2}{\sum_k W_k (Y_k - \bar{Y})^2}}$$

โดยธรรมชาติความแปรปรวนของตัวแปรตามย่อมมีสาเหตุมาจากแหล่งต่างๆ หลายแหล่งด้วยกัน ซึ่งอาจจะมาจากแหล่งที่เราสนใจศึกษาหรือแหล่งอื่นๆ ที่เราไม่ได้ให้ความสนใจ ในทางปฏิบัติเราพยายามที่จะรู้ว่าความแปรปรวนที่เกิดขึ้นในตัวแปรตาม  $Y$  นั้นมาจากแหล่งที่เราสนใจมากน้อยเพียงใด ดังนั้นเราพยายามหรือดึงเอาสาเหตุที่ผสมผสานกันดังกล่าวออกมาให้มากที่สุด

ค่า  $R^2$  จะมีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 1 ในการวิเคราะห์การจำแนกหมู่ค่า  $R^2$  นั้นจะมีค่า  $R^2$  กับ  $R^2_{adj}$  ซึ่งค่า  $R^2$  เป็นสัดส่วนของความแปรปรวนในตัวแปรตามที่อธิบายโดยกลุ่มของตัวแปรอิสระ ซึ่งหาได้จากข้อมูลชุดนั้นโดยตรง แต่  $R^2_{adj}$  เป็นค่าที่แปลงมาจาก  $R^2$  โดยใช้ตัวประกอบปรับค่าซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวนกลุ่มและจำนวนตัวแปรอิสระ ดังนี้

$$R^2_{adj} = 1 - (1 - R^2) \left( \frac{N-1}{N+P-C-1} \right)$$

$N$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$P$  แทน จำนวนตัวแปรอิสระ

$C$  แทน จำนวนกลุ่ม

การวิเคราะห์การจำแนกหมู่ควรใช้เมื่อมีกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากๆ และเมื่อจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากๆ ค่า  $R^2$  จะมีค่าใกล้เคียงกับค่า  $R^2_{adj}$

### รูปแบบเชิงสถิติของการวิเคราะห์การจำแนกหมู่

รูปแบบการพยากรณ์ของการวิเคราะห์การจำแนกหมู่ เป็นความสัมพันธ์เชิงบวกแบบเส้นตรง ซึ่งมีความหมายสำคัญ คือรูปแบบที่ตัวแปรอิสระทั้งหลายไม่มีผลกระทบต่อกันเหมาะสำหรับที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับการวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อมีตัวแปรตามหนึ่งตัวที่มีระดับการวัดเป็นมาตราอันตรภาคเป็นอย่างน้อย และมีตัวแปรอิสระหลายๆ ตัวที่เป็นตัวแปรคุณลักษณะซึ่งจะมี

ระดับการวัดได้ตั้งแต่ระดับต่ำสุด คือ มาตรฐานบัญญัติรูปแบบเชิงสถิติของการวิเคราะห์การจำแนกหมู่ แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

1. ตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรคุณลักษณะเท่านั้น มีสมการดังนี้

$$Y_{ijk} = \bar{Y} + a_i A_i + b_j B_j + \dots + e_{ijk}$$

$$\text{หรือ } Y_{ijk} = \bar{Y} + a_i + b_j + \dots + e_{ijk}$$

เพราะค่า  $A_i, B_j, \dots$  จะมีค่าเป็น 0 หรือ 1 เท่านั้น เนื่องจากเวลานำมาวิเคราะห์เราต้องแปลงค่าตัวแปรให้เป็นตัวแปรหุ่นก่อน เช่น เพศ (ชาย, หญิง) ถ้าต้องการดูว่าผู้ชายมีผลอย่างไรต่อสิ่งที่ต้องการศึกษาก็ให้เป็น 1 ผู้หญิงเป็น 0 ถ้าต้องการดูว่า ผู้หญิงมีผลอย่างไรต่อสิ่งที่ต้องการศึกษาก็ให้ผู้หญิงเป็น 1 ผู้ชายเป็น 0 เป็นต้น การสร้างตัวแปรหุ่นนั้น ในการวิเคราะห์การจำแนกหมู่สร้างได้ทุกค่าสำหรับ ตัวแปรคุณลักษณะ แต่ต้องไม่ลืมว่าลักษณะที่สนใจจะมีค่าเป็น 1 และลักษณะที่ไม่สนใจมีค่าเป็น 0

โดยที่  $Y_{ijk}$  = คะแนนของผู้ตอบในกลุ่มตัวแปรอิสระ A ลักษณะที่ i และตัวแปรอิสระ B ลักษณะที่ j เป็นต้น

$\bar{Y}$  = ค่าเฉลี่ยรวมของ Y (Grand Mean)

$a_i$  = ผลของตัวแปรอิสระ A ลักษณะที่ i

$b_j$  = ผลของตัวแปรอิสระ B ลักษณะที่ j

$e_{ijk}$  = ความคลาดเคลื่อน

$A_i$  = ค่าของตัวแปรอิสระ A ลักษณะที่ i มีค่าเป็น 1

$B_j$  = ค่าของตัวแปรอิสระ B ลักษณะที่ j มีค่าเป็น 1

2. ตัวแปรอิสระที่สนใจเป็นตัวแปรคุณลักษณะ แต่มีตัวแปรร่วมที่อยู่ในมาตราอันดับ (Interval) เข้าไปมีผลต่อความแปรปรวน Y ด้วย มีสมการดังต่อไปนี้

$$Y_{ijk} = \bar{Y} + a_i A_i + b_j B_j + \dots + \alpha_1 Z_1 + \alpha_2 Z_2 + \dots + e_{ijk}$$

$$\text{หรือ } Y_{ijk} = \bar{Y} + a_i + b_j + \dots + \alpha_1 Z_1 + \alpha_2 Z_2 + \dots + e_{ijk}$$

โดยที่  $\alpha_1, \alpha_2$  คือ สัมประสิทธิ์การวิเคราะห์การจำแนกหมู่ของตัวแปรอิสระที่มีการจัดระดับเป็นช่วง  $Z_1$  และ  $Z_2$  ตามลำดับ เหมือนกับค่า  $a_i, a_2$  ซึ่งเป็นค่าน้ำหนักของตัวแปรอิสระที่ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในตัวแปรตาม

สำหรับการศึกษา ปัจจัยที่มีอิทธิพลกำหนดปริมาณการใช้จ่ายในการบริโภค เพศสภาพ ในการวิจัยครั้งนี้ จะเขียนในรูปฟังก์ชัน ได้ดังนี้

$$C = f(Y_d, P, Y_p, T, U, H, L, P_r, A_g, SE)$$

โดยที่	$C$	=	ปริมาณการใช้จ่ายเพื่อบริโภค เคย์ สปา/เดือน
	$Y_d$	=	รายได้สุทธิที่ได้รับจากการประกอบอาชีพในปัจจุบัน/เดือน
	$P$	=	ราคาค่าใช้จ่ายในการใช้บริการสปา/ครั้ง
	$Y_p$	=	รายได้อื่นที่ได้นอกเหนือไปจากรายได้ประจำในปัจจุบัน
	$T$	=	ความพอใจที่ได้รับจากบริการสปาโดยทั่วไป
	$U$	=	ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้บริการสปา
	$H$	=	ความพอใจที่ได้รับจากการใช้บริการสปาเกี่ยวกับสุขภาพ
	$L$	=	ทำเลที่ตั้งของสถานประกอบการ
	$P_r$	=	การจัดรายการพิเศษเพื่อส่งเสริมการขาย
	$A_g$	=	อายุของผู้ใช้บริการ
	$SE$	=	เพศ

โดยที่  $C$  เป็นตัวแปรตามที่วัดค่าออกมาเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ  $Y_d, P, Y_p$  เป็นตัวแปรอิสระ ที่วัดค่าออกมาเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ ส่วน  $T, U, H, L, P_r, A_g$  และ  $SE$  เป็นตัวแปรอิสระที่วัดค่าออกมาเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยในการวิเคราะห์จะมีการจัดระดับเป็นช่วง

2. ส่วนที่ศึกษาถึงทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อบริการสปา ในด้านต่างๆ คือ ความพอใจที่ได้รับจากบริการสปาโดยทั่วไป ความพอใจที่ได้รับจากบริการสปาเกี่ยวกับสุขภาพ ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้บริการสปา ทำเลที่ตั้งของสถานประกอบการ และการจัดรายการพิเศษเพื่อส่งเสริมการขาย แยกตาม เพศ อายุ อาชีพ และระดับการศึกษา จะใช้สถิติ  $t$ -test,  $F$ -test,  $\chi^2$ -test,  $\bar{X}$  โดยทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ส่วนที่ศึกษาต้นทุนในการประกอบกิจการ จะใช้ค่าเฉลี่ยของต้นทุน รวมของผู้ประกอบการ 30 แห่ง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

$$\begin{array}{l} \text{โดยใช้สมการ} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{ต้นทุนรวม} \\ \text{(TC)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{ต้นทุนคงที่} \\ \text{(TFC)} \end{array} + \begin{array}{l} \text{ต้นทุนแปรผัน} \\ \text{(TVC)} \end{array}$$